

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"

Кафедра управленческого учета

Методическая разработка
по дисциплине **"Бухгалтерский управленческий учет"**
для выполнения индивидуальных заданий студентами,
обучающимися по направлению 080100.62 "Экономика"
(профессионально-ориентированная программа
"Бухгалтерский учет, анализ и аудит")

Казань 2009

Составитель: к.э.н., ст. преп. Шигаев А.И.

Рецензенты: д.э.н., профессор Ивашкевич В.Б.

д.э.н., доцент Соколов А.Ю.

Обсуждена на заседании кафедры управленческого учета, протокол № 11
от 28.04.2009.

Контроль качества:

методист: к.э.н., доцент Белоглазова Л.П.

ст. методист: к.э.н., доцент Калинина Т.Н.

начальник

отд. УККО: к.э.н., доцент Андреева Р.Н.

Введение

Методическая разработка для выполнения индивидуальных заданий способствует системному изучению дисциплины "Бухгалтерский управленческий учет" студентами, обучающимися по направлению "Экономика". Методическая разработка включает описание индивидуальной работы по темам, предусмотренным программой дисциплины, задания к отдельным занятиям и список рекомендуемой литературы.

В индивидуальной работе по теме 5 студенты рассматривают возможности постановки управленческого учета и вопросы выбора и проектирования систем учета и контроля затрат и результатов деятельности на примере конкретной организации. Цель данной части индивидуальной работы – это формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского управленческого учета предпринимательской деятельности, использованию учетной информации для принятия управленческих решений. Достижение поставленной цели реализуется путем решения следующих задач:

- обеспечить усвоение теоретических основ исчислений затрат и результатов производственной деятельности организаций; учета издержек производства и сбыта по видам, местам формирования и объектам калькулирования;
- сформировать представление о современных системах производственного учета, стандарт-косте, нормативном учете затрат, директ-косте и особенностях их применения на предприятиях;
- сформировать представление об общих принципах построения управленческого учета, методах и способах организации учета состояния и использования ресурсов предприятия в целях управления хозяйственными процессами и результатами деятельности;
- обеспечить усвоение возможностей систем сбора, обработки и подготовки информации по предприятию и его внутренним подразделениям;

- обеспечить формирование у студентов умений и практических навыков по использованию системы знаний о принципах бухгалтерского управленческого учета для систематизации данных о производственных затратах, оценки себестоимости производственной продукции и определения прибыли.

В соответствии с поставленными задачами в индивидуальной работе по теме 5 предусмотрены написание аналитического доклада о возможностях постановки управленческого учета на конкретной организации и подготовка экономического обоснования целесообразности и возможности применения определенных методик управленческого учета в анализируемой организации. Выполнение заданий к данной индивидуальной работе позволит углубить знания, полученные на лекционных и семинарских занятиях.

Результаты выполнения индивидуальной работы по теме 5 оформляются и сдаются преподавателю в виде реферата и представляются на защиту с использованием программы Power Point и соответствующих технических средств. Максимальное число баллов за данную индивидуальную работу равно 5.

В индивидуальной работе по теме 9 студенты принимают участие в бизнес-симуляции "Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций". Бизнес-симуляция является новым высокоэффективным способом обучения, который позволяет обеспечить более глубокое усвоение теоретического материала, упорядочить накопленные знания и отработать возможности их применения на практике. Представленная в данной методической разработке бизнес-симуляция придает учебному процессу форму деловой игры, в которой имитируется деятельность промышленного предприятия на рынке с достаточно высоким уровнем конкуренции.

Цель бизнес симуляции – это формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского управленческого учета предпринимательской деятельности, использованию учетной информации для принятия управленческих решений. Достижение поставленной цели реализуется путем решения следующих задач:

- раскрыть и апробировать возможности использования информации управленческого учета для принятия управленческих решений и оценки их эффективности в условиях, максимально приближенных к реальным;
- обеспечить формирование у студентов практических навыков подготовки информации, необходимой менеджерам для принятия разнообразных управленческих решений;
- обеспечить усвоение студентами подходов к решению проблем оценки эффективности производства и сбыта новых изделий (работ, услуг), оценки эффективности капитальных вложений, изменения объема и ассортимента выпускаемой продукции, управления затратами с помощью систем бюджетирования и стратегического планирования деятельности предприятия.

В ходе бизнес-симуляции студенты знакомятся с разнообразными ситуациями, возникающими на практике, развивают способности к подготовке и анализу экономической информации для обоснования принимаемых управленческих решений, вырабатывают умение работать в команде. Важным преимуществом бизнес-симуляции является возможность последующей оценки на занятиях в аудитории последствий принимаемых управленческих решений и оценки их качества на основе анализа достигнутых результатов.

Проведение бизнес-симуляции охватывает следующие фазы: подготовительная фаза, фаза проведения деловой игры, фаза подведения итогов раундов, фаза рефлексии (обобщения).

В подготовительной фазе преподаватель знакомит студентов с правилами игры, объясняет исходную ситуацию, рассматривает порядок принятия решений, организует построение команд в группе, устанавливает график принятия решений по отдельным раундам, определяет ключевые показатели успеха, по которым будет выявляться команда-победитель. Кроме этого в подготовительной фазе преподаватель также может организовать пробный раунд игры.

В следующей фазе при непосредственном проведении деловой игры команды самостоятельно принимают управленческие решения и в установленные для каждого раунда сроки сдают файл с принятыми решениями преподавателю. При принятии управленческих решений студенты могут применять любые методики управленческого учета и экономического анализа, а также использовать информацию управленческого учета для стратегического планирования развития своего предприятия, проведения анализа рынка и действий конкурентов и обоснования разнообразных управленческих решений. Преподаватель обрабатывает полученные файлы с принятыми решениями, формирует файлы годовых отчетов и передает их командам.

Для обеспечения усвоения теоретических основ бухгалтерского управленческого учета и применения полученных на лекционных и семинарских занятиях теоретических знаний к практике бухгалтерского управленческого учета в бизнес-симуляции по отдельным раундам предусмотрены специальные задания по управленческому учету. Команды выполняют эти задания самостоятельно и в соответствии с приведенными в данной методической разработке указаниями оформляют свои ответы в виде аналитических записок и докладов, которые сдаются для проверки преподавателю. Наиболее сложные вопросы обсуждаются с преподавателем на текущих консультациях.

В фазе подведения итогов раундов производится обсуждение хода и промежуточных результатов игры, анализируются возникшие у студентов проблемы и затруднения, при необходимости оказывается помощь в определении направлений применения методик управленческого учета в следующих раундах игры. Фаза подведения итогов раундов может совмещаться с фазой рефлексии. В этом случае преподаватель помогает командам сопоставить полученные результаты с ранее принятыми решениями, оценить качество экономического обоснования принятых решений, плюсы, минусы и ограничения применяемых методик управленческого учета, а также выявить возможности по совершенствованию процесса принятия управленческих решений в команде и улучшению их качества.

Максимальное число баллов за индивидуальную работу по теме 9 равно 15.

Указанное в методической разработке количество баллов, выставляемых студентам по результатам выполнения индивидуальной работы по темам 5 и 9, может быть изменено по решению кафедры.

Тема 5. Исчисление затрат по местам формирования, центрам ответственности и бюджетирования (4 занятия)

Условия выполнения индивидуальной работы по теме 5

Группа подразделяется на 6 команд, каждая из которых состоит из 4 - 5 человек. Каждой команде необходимо выбрать предприятие, которое будет являться объектом индивидуальной работы, и выполнить задания индивидуальной работы по теме 5 в отношении выбранного предприятия. Результаты индивидуальной работы сдаются преподавателю в виде реферата и представляются группе с использованием программы Power Point и соответствующих технических средств.

Допускается в качестве базового предприятия выбрать крупное известное предприятие или же небольшой бизнес, по которому студенты смогут собрать и проанализировать информацию об используемых производственных ресурсах (салон ксерокопирования, кафе, салон красоты, предприятие автосервиса и т.п.). Предприятие должно производить как минимум два вида продукции (работ, услуг).

На занятии 1 студенты изучают возможности постановки управленческого учета в организациях в соответствии с заданием к занятию.

На занятиях 2-4 студентам необходимо подготовить экономическое обоснование четырех из представленных в таблице 1 методик управленческого учета применительно к анализируемому предприятию. Одна или две методики определяются преподавателем как обязательные для всех команд, а оставшиеся соответственно три или две методики выбираются командой самостоятельно из приведенного в таблице 1 перечня. Количество обязательных для всех команд методик устанавливается преподавателем.

В экономическом обосновании на основе числовых примеров по каждой из четырех методик формулируются выводы для предприятия в отношении представленных при указании методики вопросов, а также в отношении целесообразности и возможностей применения этих методик на выбранном предприятии. Числовые примеры подготавливаются командами самостоятельно путем

применения методик управленческого учета к условиям деятельности конкретного предприятия.

Таблица 1

Перечень методик управленческого учета, применяемых в коммерческих организациях:

Название методики	Вопросы для рассмотрения
1	2
Точка нулевой прибыли, зоны убытков и прибылей	– Каков порядок определения маржинального дохода и расширенного анализа безубыточности деятельности анализируемого предприятия с учетом особенностей конкурентной борьбы?
Управленческий учет затрат по видам и назначению	– Каковы особенности группировки издержек по видам затрат на анализируемом предприятии? – Какие управленческие решения принимаются на основе получаемой при такой группировке издержек информации? – Каким образом информация об издержках, обобщенных по видам затрат, используется для управления прибылью?
Взаимосвязь счетов финансового и управленческого учета и использование счетов бухгалтерского учета для целей управленческого учета	– Каковы возможности использования счетов бухгалтерского учета для целей управленческого учета на анализируемом предприятии? – Каким образом может производиться комплексное обобщение информации управленческого учета на счетах бухгалтерского учета и является ли такая информация полезной для управления прибылью?
Учет и исчисление затрат и результатов по местам формирования и центрам ответственности	– Каковы особенности выделения и использования центров ответственности и мест затрат на анализируемом предприятии? – Каким образом производится управление производственно-хозяйственной деятельностью, прибылью и оценка результатов деятельности предприятия в условиях построения системы центров ответственности?
Система внутренней управленческой отчетности	– Каковы особенности построения и использования учетных регистров управленческого учета и форм внутренней управленческой отчетности на анализируемом предприятии? – Каковы возможности использования внутренней отчетности для подготовки смет, выявления отклонений от сметы и управления прибылью?

1	2
Бюджетирование в системе управленческого учета	<ul style="list-style-type: none"> – Как будут выглядеть взаимосвязанные финансовые и операционные бюджеты производственно-хозяйственной деятельности предприятия и какая информация в них приводится? – Для целей упрощения можно выбрать один сегмент или одно небольшое основное подразделение предприятия.
Учет и распределение затрат по объектам калькулирования	<ul style="list-style-type: none"> – Какой метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции применяется на анализируемом предприятии и в чем заключаются его особенности? – Как производится обобщение информации о затратах в управленческом учете и калькулирование себестоимости продукции на анализируемом предприятии?
Нормативный учет и стандарт-кост на базе полных затрат	– Каковы особенности построения и использования системы нормативного учета или стандарт-коста на выбранном предприятии?
АБ-костинг	<ul style="list-style-type: none"> – Каковы возможности применения системы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции АВС на анализируемом предприятии? – Как производится расчет себестоимости выпускаемой продукции (или другого объекта калькулирования) по методике АВС с учетом отраслевой специфики анализируемого предприятия?
Управленческий учет и оценка эффективности производственных инвестиций	<ul style="list-style-type: none"> – Каковы особенности управленческого учета производственных инвестиций на выбранном предприятии? – Как анализируется эффективность инвестиционного проекта? – Как при этом проводится анализ рисков и способов их преодоления?
Использование данных управленческого учета для анализа и обоснования решений на разных уровнях управления	– Какие модели принятия управленческих решений на основе информации управленческого учета применяются на анализируемом предприятии?
Использование данных управленческого учета для обоснования стратегических решений	– Каковы особенности применения методик стратегического управленческого учета (таргет-костинга или системы сбалансированных показателей) на выбранном предприятии?

Занятие 1

Задание

На данном занятии необходимо подготовить и защитить аналитический доклад о возможностях постановки управленческого учета в организациях. В аналитическом докладе следует дать ответы на следующие вопросы:

- Как организовать управленческий учет на выбранном предприятии?
Какие центры ответственности можно выделить на этом предприятии?
Каким образом должны осуществляться формирование информации, учет и исчисление затрат по местам формирования и центрам ответственности?
- Какие направления управленческого учета можно выделить для анализируемого предприятия? Что изменится на предприятии и какой экономический эффект будет достигнут в результате реализации этих направлений? Как можно учесть зарубежный опыт организации управленческого учета?
- Является ли целесообразным создание отдела управленческого учета на выбранном предприятии? Какие аргументы в обоснование необходимости или ненужности такого отдела для предприятия можно привести? Какую работу будет (или мог бы) выполнять такой отдел? Какие функции управленческого учета выполняются другими отделами? Как избежать дублирования функций?

Занятие 2

Задание

Подготовка и защита экономического обоснования одной из указанных в таблице 1 методик управленческого учета применительно к анализируемому предприятию. Выбор методики управленческого учета производится в соответствии с указанными выше условиями выполнения индивидуальной работы по теме 5.

Занятие 3

Задание

Подготовка и защита экономического обоснования одной из указанных в таблице 1 методик управленческого учета применительно к анализируемому предприятию. Выбор методики управленческого учета производится в соответствии с указанными выше условиями выполнения индивидуальной работы по теме 5.

Занятие 4

Задание

Подготовка и защита экономического обоснования двух из указанных в таблице 1 методик управленческого учета применительно к анализируемому предприятию. Выбор методик управленческого учета производится в соответствии с указанными выше условиями выполнения индивидуальной работы по теме 5.

Критерии оценки результатов выполнения индивидуальной работы по теме 5

1. Качество раскрытия возможностей, направлений и целесообразности постановки управленческого учета в организациях;
2. Качество проработки числовых примеров и формулирования выводов.

Тема 9. Использование данных управленческого учета для обоснования решений на разных уровнях управления (5 занятий)

Условия выполнения индивидуальной работы по теме 9

Индивидуальная работа по теме 9 выполняется в рамках бизнес-симуляции "Управленческий учет в системе управления развитием коммерческих организаций". Для проведения бизнес-симуляции группа студентов подразделяется на 6 команд, каждая из которых состоит из 4 - 5 человек. Каждой команде поручается управлять развитием одного предприятия в течение 8 лет

(8 раундов). Соответственно, в бизнес-симуляции принимают участие 6 предприятий, которые конкурируют между собой. Основная цель бизнес-симуляции – получить максимум совокупной прибыли и обеспечить наивысшую совокупную рентабельность вложенного капитала путем принятия эффективных управленческих решений на основе информации управленческого учета.

Бизнес-симуляция воспроизводит рыночную среду производства и реализации датчиков. Датчики представляют собой приборы, которые генерируют электрические сигналы в ответ на изменения каких-либо факторов окружающей среды (например, датчики давления, температуры, частоты вращения и т.п.). Они используются для организации наблюдения за уровнем контролируемых параметров и своевременного принятия определенных мер воздействия при реализации разнообразных систем управления. Датчики различаются между собой по техническим характеристикам, размерам, надежности.

Описание рынка

Согласно маркетинговым исследованиям, рынок датчиков подвергается достаточно точному сегментированию по критериям восприятия потребителями технических характеристик и размеров датчиков. В соответствии с этими критериями выделяется 5 сегментов рынка:

1. «Быт»: Продукция для разнообразных отраслей гражданского значения – данный сегмент охватывает датчики, реализуемые предприятиям, производящим товары и технику бытового назначения (для дома). Потребители этого сегмента рынка нуждаются в достаточно простых и недорогих датчиках, изготовленных по испытанным технологиям.
2. «Базот»: Продукция для базовых отраслей – датчики данного сегмента рынка реализуются предприятиям базовых отраслей научно-производственного комплекса, к которым относятся добыча природных ресурсов, химия и нефтехимия, автопром, машиностроение и другие отрасли. Потребителям этого сегмента нужны датчики с

заданными техническими характеристиками, размерами и достаточной надежностью по разумной цене.

3. «Оборонпром»: Продукция для оборонной промышленности – данный сегмент характеризует датчики, реализуемые предприятиям оборонной промышленности. Такие предприятия предъявляют повышенные требования к качеству датчиков, их надежности, техническим характеристикам и размерам. Цена не имеет существенного значения для этого сегмента рынка.
4. «Авиапром»: Продукция для авиационной промышленности – датчики данного сегмента рынка предназначены для использования при изготовлении продукции авиационной промышленности. Специфика продукции авиапрома диктует особенно высокие требования к надежности датчиков. Технические характеристики и размеры датчиков также имеют значение для потребителей этого сегмента.
5. «Нанотех»: Продукция с использованием новейших технологий – данный сегмент охватывает датчики, при производстве которых используются результаты научных исследований и разработок в области новейших технологий. Потребители данного сегмента обращают особое внимание на размеры и технические характеристики датчиков, а также на их надежность.

Сегменты рынка имеют разные размеры и растут с разной скоростью (с разными темпами). Например, объем продаж датчиков (в штуках) на сегменте "Быт" увеличивается на 11,5% в год, а объем продаж датчиков на сегменте "Оборонпром" увеличивается на 16% в год. При этом совокупный объем продаж датчиков на всем рынке ежегодно увеличивается в среднем на 13%. Сведения о темпах прироста объемов продаж датчиков в натуральных единицах измерения (в штуках) на отдельных сегментах рынка представлены в таблице 2.

Темпы прироста объемов продаж датчиков в натуральных единицах измерения
на отдельных сегментах рынка

в процентах

Сегмент рынка	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Темп роста	11,5	9	16	19,5	18

Различия в темпах прироста отдельных сегментов рынка приводят к постепенному изменению структуры рынка. Например, доля сегмента "Базот" в общем объеме продаж (в штуках) в начале бизнес-симуляции (в раунде 0) составляет приблизительно 32,4%. Через три года (т.е. в 3-ем раунде) в связи с более низкими по сравнению со среднерыночными темпами роста продаж доля сегмента "Базот" в общем объеме продаж на рынке сократится на 3% и составит около 29,4%. При этом совокупный рост общего объема продаж на рынке за этот период составит около 43%.

Процесс приобретения датчиков на каждом сегменте рынка подразделяется на два этапа: предварительный отбор и окончательный выбор.

Предварительный отбор

В ходе предварительного отбора покупатели оценивают следующие 4 характеристики датчиков:

- технические характеристики – характеризуют функциональность датчиков и восприятие потребителями эффективности их работы;
- размер – характеризует габариты и вес продукции;
- надежность – выражает надежность работы датчиков, измеряется в часах гарантийной наработки;
- цена – на каждом сегменте рынка действуют различные диапазоны цен, которые позволяют проводить различие между типами потребителей.

Технические характеристики и размеры датчиков

Технические характеристики и размеры датчиков анализируются при помощи карты восприятия. Карта восприятия является маркетинговым инструментом, который позволяет сравнить восприятия продуктов (датчиков) потребителями.

Карта восприятия, приведенная на рисунке 1, показывает, каким образом потребители воспринимают различные виды датчиков по критериям технических характеристик и размеров. В соответствии с результатами анкетирования и опросов потребителей, технические характеристики и размеры измеряются в условных единицах (баллах) и изменяются в диапазоне от 0 (низкий уровень технических характеристик, маленький размер) до 30 (высокий уровень технических характеристик, большой размер).

Круги на карте восприятия представляют собой рыночные сегменты (группы покупателей с похожими потребительскими интересами и предпочтениями). В начале бизнес-симуляции круги будут сгруппированы в левом верхнем квадранте карты. По мере прохождения раундов (т.е. времени) рыночные сегменты постепенно перемещаются по карте в направлении, указанном стрелками. Такое перемещение является результатом научно-технического прогресса, в ходе которого улучшается функциональность датчиков и уменьшаются их размеры.

Продукты (датчики), которые при размещении на карте восприятия находятся на расстоянии в пределах 6 единиц (баллов) от центра круга, проходят предварительный отбор того или иного рыночного сегмента по критериям технических характеристик/ размеров. Если какой-либо продукт находится на расстоянии более 6 ед. от центра круга (т.е. за пределами большого круга), то такой продукт не проходит предварительный отбор. Продукты, попадающие на карту восприятия во внутренний круг с радиусом 3.75 ед. (т.е., находящиеся на расстоянии в пределах 3.75 ед. от центра круга), проходят окончательный отбор покупателями данного рыночного сегмента.

Датчики, расположенные на карте восприятия за пределами внешнего большого круга и не прошедшие по этой причине предварительного отбора, не находят спроса на рынке. Объем продаж этих датчиков будет равным нулю. Датчики, попадающие во внешний большой круг, но в то же время расположенные за пределами малого круга, проходят только предварительный отбор и имеют сокращенный спрос на рынке.

Как уже было отмечено, в результате научно-технического прогресса возрастают ожидания потребителей в отношении датчиков. Датчики должны становиться меньше в размерах и одновременно совершенствоваться по функциональности (улучшать свои технические характеристики). Возрастающие ожидания потребителей способствуют перемещению рыночных сегментов по карте в направлении нижнего правого квадранта.

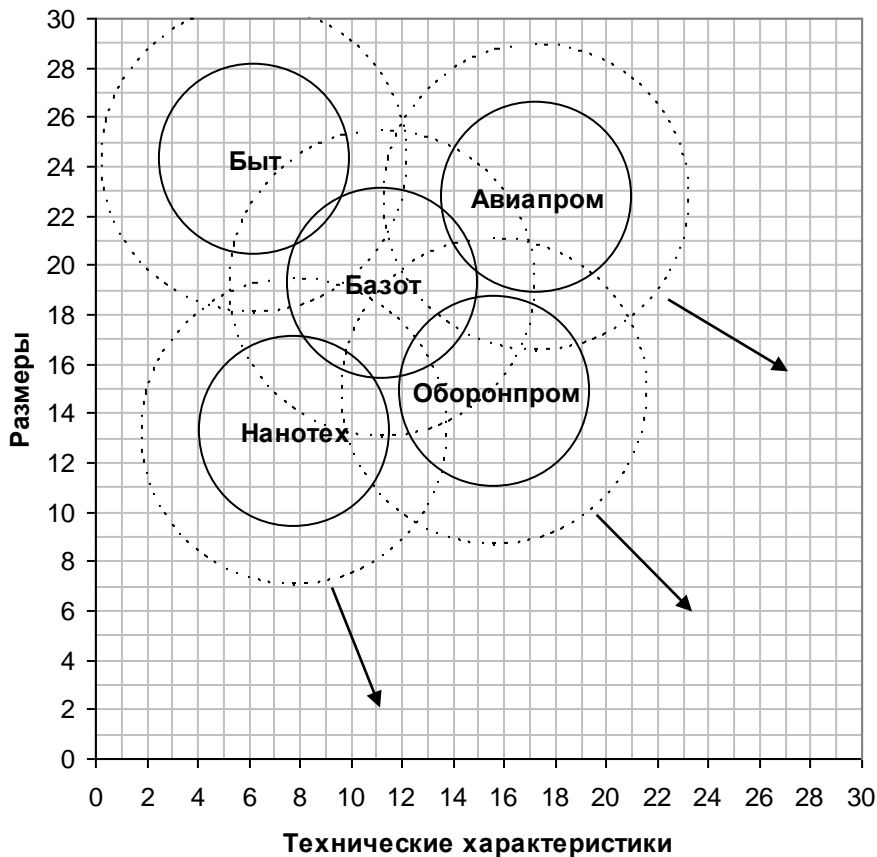


Рис. 1. Карта восприятия

Средняя скорость перемещения сегментов составляет около 1,6 ед. в год. Сегмент "Быт" перемещается с самой медленной скоростью около 1 ед. в год. Самой высокой является скорость перемещения сегмента "Оборонпром", которая составляет около 2 ед. в год. Перемещения сегментов фиксируются ежемесячно.

В начале бизнес-симуляции сегменты находятся настолько близко друг к другу на карте восприятия, что происходят их пересечения. Это говорит о близости требований и ожиданий потребителей смежных сегментов. Соответственно, некоторые продукты могут находить спрос на нескольких (как правило, двух) смежных сегментах. В ходе бизнес-симуляции рыночные сегменты будут постепенно расходиться и удаляться друг от друга на карте восприятия из-за различий в скорости перемещения.

Необходимо отметить, что потребители приобретают продукты только с таким дизайном, который соответствует их ожиданиям. Если некоторый датчик будет превосходить их ожидания и окажется впереди рыночного сегмента на карте восприятия, то он не найдет спроса на рынке, поскольку потребители не смогут интегрировать датчик с таким дизайном в производимую ими по текущим технологиям продукцию.

Цены

На каждом рыночном сегменте действует свой диапазон цен, который выступает дополнительным критерием дифференциации потребителей на рынке. Как правило, при улучшении технических характеристик и уменьшении размеров датчиков цены возрастают.

Исходные диапазоны цен по сегментам рынка для раунда 0 приведены в таблице 3. Минимальные и максимальные цены на каждом сегменте рынка снижаются каждый год (раунд) на 20 руб.

Отношение потребителей к ценам зависит от складывающегося типа рынка – рынка покупателя или рынка продавца.

Исходные диапазоны цен по рыночным сегментам (раунд 0)

в руб.

Вид цены	Рыночный сегмент				
	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Максимальная цена	750	900	1200	1050	1050
Минимальная цена	450	600	900	750	750

Цены на рынке покупателя

На рынке покупателя предложение датчиков равно или превышает предъявляемый на них спрос. Наличие на рынке избыточного количества продукции позволяет покупателям выбирать датчики по результатам сравнительной оценки их достоинств, что приводит к значительному обострению конкуренции между производителями. Датчики, по которым цена выходит за пределы ценового диапазона, теряют около 20% своей привлекательности в глазах покупателей на каждые 30 руб. отклонения от минимальной или максимальной цены сегмента. Если величина отклонения цены на некоторые датчики от максимальной или минимальной цены рыночного сегмента достигает 150 руб., то такие датчики теряют всю свою привлекательность и покупатели отказываются их приобретать.

Например, согласно данным таблицы 3, покупатели ожидают, что в раунде 0 цена на датчики в сегменте "Быт" будет находиться в диапазоне 450 – 750 руб. При установлении цены на некоторые датчики на уровне 780 руб./ед. объем продаж таких датчиков снижается при прочих равных условиях примерно на 20%. При цене, равной 810 руб./ед., объем продаж снижается при прочих равных условиях примерно на 40%. При цене 900 руб./ед. объем продаж датчиков упадет до нуля, так как потребители откажутся покупать такие дорогие датчики. В противоположной ситуации, при цене 300 руб./ед. потребители откажутся покупать такие дешевые для данного сегмента рынка датчики из-за возможных проблем с их качеством (согласно распространенному мнению, чрезмерно низ-

кая цена может устанавливаться не только в результате реализации ценовой стратегии производителей, но и в результате использования при изготовлении продукции некачественных материалов, нарушений технологических процессов или просто подделки продукции, что в свою очередь способствует существенному снижению качества).

Цены на рынке продавца

На рынке продавца предложение датчиков меньше предъявляемого на них спроса. Дефицит продукции ограничивает свободу выбора для покупателей и позволяет продавцам в определенной степени диктовать условия продаж. Цена на датчики может выходить за пределы ценового диапазона, а отклонение от максимальной или минимальной цены рыночного сегмента может достигать 149,99 руб. без потери привлекательности продукции и без падения объемов продаж. При отклонении продажной цены от максимальной или минимальной цены рыночного сегмента на величину 150 руб. и более, датчики теряют всю свою привлекательность и объем их продаж падает до нуля, поскольку покупатели находят заменитель или обходятся без таких датчиков.

Надежность

Надежность измеряется в часах гарантийной наработки датчиков. Гарантийная наработка характеризует ожидаемое время, в течение которого датчики должны работать без поломок.

Предъявляемые покупателями разных сегментов рынка требования к продолжительности гарантийной наработки датчиков представлены в таблице 4. На этапе предварительного отбора покупатели оценивают соответствие количества часов гарантийной наработки предлагаемых им датчиков минимальному допустимому уровню, принятому в том или ином сегменте рынка. При этом отношение покупателей к датчикам, по которым количество часов наработки ниже минимального допустимого уровня, зависит от сложившегося типа рынка – рынка покупателя или рынка продавца.

Требования к продолжительности гарантийной наработки датчиков

в часах

Показатели гарантийной наработки	Рыночный сегмент				
	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Максимальная наработка	5000	6000	8500	9500	7500
Минимальная наработка	3000	4000	6500	7500	5500

На рынке покупателя, характеризующемся изобилием предлагаемых датчиков и возможностью выбора, при невыполнении требований к минимальной наработке датчики теряют около 20% своей привлекательности в глазах покупателей на каждые 400 часов отклонения от минимального допустимого уровня гарантийной наработки, принятого на анализируемом сегменте рынка. Если величина отклонения гарантийной наработки по некоторым датчикам от минимальной допустимой наработки, принятой на анализируемом рыночном сегменте, достигает 2000 часов, то такие датчики теряют всю свою привлекательность и покупатели отказываются их приобретать.

Например, согласно данным таблицы 4, диапазон гарантийной наработки датчиков, реализуемых на сегменте "Оборонпром", составляет 6500- 8500 часов. Производство датчиков с наработкой 6100 часов для данного сегмента рынка приведет к снижению привлекательности и, как следствие, объема продаж таких датчиков при прочих равных условиях примерно на 20%. При гарантийной наработке, равной 5700 часов, объем продаж снижается при прочих равных условиях примерно на 40%. При гарантийной наработке 4500 часов потребители откажутся покупать такие датчики из-за их несоответствия предъявляемым сегментом рынка "Оборонпром" требованиям к надежности.

На рынке продавца, характеризующемся дефицитом датчиков, невыполнение требований к минимальной допустимой наработке не оказывает влияния на привлекательность продукции и объем продаж при условии, что отклонение от минимальной допустимой наработки меньше 2000 часов. При отклонении

гарантийной наработки от минимальной допустимой наработки на 2000 часов и более датчики теряют всю свою привлекательность в глазах покупателей.

Окончательный выбор

Окончательный выбор производится между теми датчиками, которые прошли предварительный отбор по критериям соответствия предъявляемым требованиям в отношении технических характеристик, размеров, надежности, уровня цен. При осуществлении окончательного выбора покупатели производят сравнение предлагаемых разными поставщиками датчиков по следующим трем критериям:

- позиционирование;
- надежность;
- цена.

Позиционирование

Позиционирование представляет собой определение позиции производимых предприятием датчиков по отношению к конкурентам на определенном сегменте рынка. В данной бизнес-симуляции позиционирование производится в отношении технических характеристик и размеров датчиков.

Окончательный выбор производится между такими датчиками, по которым отклонение уровня технических характеристик или размеров от среднего уровня, требуемого покупателями в анализируемом сегменте рынка, не превышает 3,75 ед. На карте восприятия эти датчики попадают во внутренний круг с радиусом 3,75 ед. (т.е., находятся на расстоянии в пределах 3,75 ед. от центра круга). Координаты расположения центров рыночных сегментов на карте восприятия (данные о средних уровнях требований в отношении технических характеристик и размеров) приведены в таблице 5. В этой таблице координаты X обозначают уровни технических характеристик, а координаты Y – уровни размеров датчиков.

На каждом сегменте рынка большинство покупателей при осуществлении окончательного выбора предъявляют достаточно четкие требования к уровню технических характеристик и размеров датчиков. На карте восприятия уровень

технических характеристик и размеров, ожидаемый большинством покупателей, соответствует идеальному месту расположения продукта в том или ином сегменте (или идеальной точке сегмента). Координаты расположения идеальных точек относительно центров рыночных сегментов на карте восприятия приведены в таблице 5. Расположение идеальных точек относительно центров сегментов является неизменным. При перемещении сегментов по карте восприятия идеальные точки сегментов перемещаются с такой же скоростью.

Таблица 5

Координаты расположения центров рыночных сегментов на карте восприятия

Сегмент	Вид координат	Раунд (год)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Быт	X	4	4.75	5.5	6.25	7	7.75	8.5	9.25	10
	Y	26.5	25.75	25	24.25	23.5	22.75	22	21.25	20.5
Базот	X	8	9.1	10.2	11.3	12.4	13.5	14.6	15.7	16.8
	Y	22.5	21.4	20.3	19.2	18.1	17	15.9	14.8	13.7
Оборон-пром	X	11.5	12.9	14.3	15.7	17.1	18.5	19.9	21.3	22.7
	Y	19	17.6	16.2	14.8	13.4	12	10.6	9.2	7.8
Авиапром	X	12.5	14.1	15.7	17.3	18.9	20.5	22.1	23.7	25.3
	Y	26	24.9	23.8	22.7	21.6	20.5	19.4	18.3	17.2
Нанотех	X	4.5	5.6	6.7	7.8	8.9	10	11.1	12.2	13.3
	Y	18	16.4	14.8	13.2	11.6	10	8.4	6.8	5.2

Таблица 6

Координаты расположения идеальных точек относительно
центров рыночных сегментов

Сегмент	X	Y
Быт	-1.2	1.2
Базот	0	0
Оборонпром	2.25	-2.25
Авиапром	2.25	-1.5
Нанотех	1.5	-2.25

Согласно данным, приведенным в таблице 6, идеальные точки в сегментах рынка, ориентированных на использование передовых и инновационных технологий, расположены в правой нижней части соответствующих кругов на

карте восприятия (то есть там, где уровень технических характеристик датчиков выше, а размеры – меньше). Идеальная точка сегмента "Базот" располагается в центре круга, а идеальная точка сегмента "Быт" смещена в сторону верхней левой части круга. Такое расположение идеальных точек связано со спецификой требований покупателей разных рыночных сегментов. Покупателям в сегментах "Оборонпром", "Авиапром" и "Нанотех" необходимы очень надежные датчики, изготовленные по самым передовым или инновационным технологиям. Покупатели в сегментах "Быт" и "Базот" не предъявляют такие высокие требования и приобретают достаточно надежные датчики, изготовленные по проверенным технологиям.

В идеальных точках сегментов наблюдается максимальная концентрация покупателей и, соответственно, максимальный спрос. По мере удаления позиции некоторого датчика на карте восприятия от идеальной точки спрос на него будет уменьшаться.

Близость к идеальной точке особенно важна для рыночных сегментов, в которых используются передовые и инновационные технологии ("Оборонпром", "Авиапром", "Нанотех"). В сегментах рынка, ориентированных на использование проверенных технологий ("Быт", "Базот"), близость к идеальной точке может не иметь такого большого значения.

Необходимо отметить, что на всех сегментах рынка независимо от близости к идеальной точке датчики должны соответствовать основным критериям окончательного выбора в отношении позиционирования (находиться внутри малых кругов на карте восприятия) для того, чтобы на равных участвовать в конкурентной борьбе. При этом соответствие критериям предварительного отбора в отношении позиционирования (нахождение внутри больших кругов на карте восприятия) является критически важным для обеспечения возможности реализации датчиков на рынке.

Надежность

При осуществлении окончательного выбора покупатели отдают предпочтение более надежным датчикам, отличающимся более высоким числом часов гарантийной наработки.

Здесь необходимо отметить, что покупатели будут игнорировать чрезмерную надежность датчиков при увеличении числа часов гарантийной наработки до уровня, превышающего максимальную допустимую наработку, принятую на анализируемом сегменте рынка. Это связано с тем, что покупатели не смогут реализовать улучшенные эксплуатационные возможности таких датчиков по причине ограниченности срока службы продукции, в состав которой датчики входят в качестве комплектующих частей. Поскольку срок службы продукции, производимой покупателями, учитывается при определении требований к максимальной допустимой наработке датчиков, возникающее при чрезмерном увеличении гарантийной наработки датчиков отклонение от максимальной допустимой наработки игнорируется. Для целей осуществления окончательного выбора в данном случае принимается максимальная допустимая наработка.

Цена

Цена на датчики, прошедшие предварительный отбор, подчиняется классическому экономическому закону постепенного убывания спроса: при снижении цены спрос будет предъявляться на большее количество продукции (датчиков).

Комплексная оценка датчиков при окончательном выборе

Необходимо отметить, что при осуществлении окончательного выбора покупатели производят комплексную оценку датчиков по критериям позиционирования, надежности и цены. Как правило, продукт с лучшим дизайном может продаваться по более высокой цене. Предположим, что окончательный выбор производится между двумя датчиками, один из которых характеризуется лучшим дизайном (более высоким уровнем технических характеристик, надежности и меньшими размерами). При одинаковой цене объем продаж датчика с

лучшим дизайном будет больше по сравнению с объемом продаж обычного датчика. В то же время предприятие-производитель может повысить цену на усовершенствованный датчик до такого уровня, при котором объемы продаж обоих датчиков станут равными. Таким образом, уровень дизайна в некоторой степени обеспечивает возможность установления более высокой цены по сравнению с конкурентами.

В основе комплексной оценки датчиков, осуществляемой в процессе окончательного выбора, лежат различия между уровнями важности критериев выбора, принятыми на разных сегментах рынка. Например, в сегменте "Быт" наиболее важным критерием окончательного выбора является цена, а наименее важным критерием – надежность. В сегменте "Оборонпром" цена, напротив, является наименее важным критерием окончательного выбора, в то время как самым важным критерием выступает позиционирование. Сведения о приоритетах покупателей при окончательном выборе датчиков на разных сегментах рынка представлены в таблице 7.

Таблица 7

Уровни важности критериев окончательного выбора датчиков на разных сегментах рынка

в процентах

Критерий выбора	Рыночный сегмент				
	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Позиционирование	25	39	60	25	50
Цена	65	42	10	15	20
Надежность	10	19	30	60	30

Управление предприятием

Каждое предприятие (команда) в начале бизнес-симуляции производит 5 видов продукции (датчиков) – по одному продукту в каждом сегменте рынка. Каждый вид продукции выпускается в отдельном производственном подразделении (на отдельном заводе). Предприятие может вводить в производство новые виды продукции или прекращать выпуск продуктов, представленных в те-

кущей производственной программе. Максимальное количество видов производимой продукции составляет 8, а минимальное количество – 1 продукт.

Для целей управления внутрихозяйственная деятельность предприятия подразделяется на 5 функциональных областей в соответствии с управленческими функциями:

- НИОКР;
- маркетинг;
- производство;
- финансы;
- кадры.

В каждом раунде команды принимают ежегодные управленческие решения по этим функциям управления для своих предприятий. Решения принимаются 1 января и исполняются сотрудниками предприятия в течение года. Результаты работы предприятия и статистические данные о состоянии рынка публикуются в годовом отчете.

НИОКР

Подразделение НИОКР занимается разработкой новых датчиков и модификацией дизайна (изменением технических характеристик, размеров, надежности) уже выпускаемых датчиков. Все проекты и соответствующие управленческие решения в сфере НИОКР подразделяются на три типа:

- Управление позиционированием, которое предполагает изменение технических характеристик и/или размеров выпускаемых датчиков и соответствующее перемещение продукции (датчиков) из старого места расположения в новое на карте восприятия. При изменении места расположения датчика параллельно может корректироваться уровень его надежности.
- Корректировка надежности, которая предполагает изменение количества часов гарантийной наработки датчика без внесения изменений в его позиционирование на рынке.
- Изобретение, в ходе которого создается новый продукт.

Все проекты в сфере НИОКР начинают исполняться с 1 января. Новые проекты НИОКР могут выполняться только по тем датчикам, по которым по состоянию на 1 января не реализуются другие проекты. Если по некоторому датчику ранее начатый проект НИОКР 1 января еще не закончен, то по такому датчику нельзя предпринимать новый проект.

Проекты в сфере НИОКР по существующим датчикам связаны с управлением позиционированием и корректировкой надежности. Управление позиционированием предполагает:

- перемещение продукта (датчика) по карте восприятия с целью сохранения его позиции в пределах рыночного сегмента;
- перемещение продукта в другой сегмент рынка.

Каждому предприятию необходимо перемещать продукты по карте восприятия в ходе бизнес-симуляции, так как положение сегментов постепенно меняется. Рыночные сегменты движутся по карте восприятия со скоростью от 1.1 до 2 ед. в год. В этих условиях стационарное размещение датчиков может привести к выходу за пределы рыночного сегмента и резкому сокращению объема продаж. Чтобы этого избежать, предприятию необходимо либо своевременно перемещать датчики по карте восприятия, либо полностью прекращать выпуск того или иного датчика при его выходе за пределы сегмента рынка.

Исполнение проектов НИОКР, связанных с управлением позиционированием и корректировкой надежности, требует достаточно продолжительных периодов времени. Как правило, при увеличении расстояния перемещения датчика по карте восприятия возрастает продолжительность исполнения соответствующего проекта НИОКР. Кроме этого, продолжительность проектов НИОКР зависит от уровня автоматизации заводов. Чем выше уровень автоматизации, тем больше времени и финансовых затрат требуется для изменения технических характеристик и размеров датчиков. При уровне автоматизации 1.0 датчики могут быть перемещены по карте восприятия на расстояние около 2,8 ед. за один год. При уровне автоматизации 10.0 скорость перемещения существенно

замедляется и на перемещение датчика по карте восприятия на расстояние 0,2 ед. может потребоваться более одного года.

Датчики, выпускающиеся на автоматизированных заводах, могут быть перемещены по карте восприятия на несколько единиц. Однако исполнение соответствующего проекта НИОКР займет несколько лет (в среднем, длительность такого проекта составляет 2,5 – 3 года). Предприятие может разделить долгосрочный проект НИОКР на несколько стадий, по каждой из которых продолжительность исполнения будет менее года. Например, проект продолжительностью 1,5 года может быть разделен на два проекта, первый из которых будет завершен в конце первого года, а второй начнется в начале второго года и закончится через шесть месяцев.

Необходимо отметить, что в ходе НИОКР продолжается выпуск датчиков со старыми спецификациями (с прежними значениями уровней технических характеристик, размеров, часов наработки). После завершения НИОКР начинается выпуск датчиков с новыми спецификациями. При этом датчики, находящиеся в запасах готовой продукции на складах, дорабатываются с целью обеспечения соответствия новым спецификациям.

Продолжительность проектов НИОКР увеличивается при одновременном проведении НИОКР по нескольким датчикам. В то же время, если технические характеристики и размеры по разрабатываемым новым или перемещаемым датчикам существенно не отличаются от технических характеристик и размеров других датчиков в том или ином сегменте рынка, то продолжительность проектов НИОКР сокращается в связи с использованием накопленных знаний и ноу-хау по применяемым технологиям.

Изобретение новых датчиков занимает более года (обычно 1,5 – 2,5 года). Для каждого нового датчика необходимо указать название (первая буква названия датчика должна совпадать с первой буквой названия предприятия), размер, уровень технических характеристик, число часов гарантийной наработки. При указании спецификаций (технических характеристик и размеров) следует учитывать, что увеличение расстояния между новым и уже выпускаемым датчиком

на карте восприятия приведет к увеличению продолжительности проекта НИОКР по разработке нового датчика. За один год до завершения разработки нового датчика предприятию нужно произвести капитальные вложения в создание новых производственных мощностей с определенным уровнем автоматизации (т.е., построить новый завод) и таким образом обеспечить возможность изготовления новой продукции после завершения НИОКР.

Затраты по проектам в сфере НИОКР составляют в среднем 30 млн. руб. в год. Если продолжительность проекта меньше года, то величина затрат на НИОКР будет соответственно меньше 30 млн. руб. Если продолжительность проекта больше одного года, то 30 млн. руб. будет списано в качестве затрат на НИОКР в текущем году, а остаток – в следующем году (или в следующих годах, если проект занимает больше двух лет).

В целом, управление проектами в сфере НИОКР непосредственно связано с реализацией маркетинговой стратегии и производственного плана предприятия. Решения в сфере НИОКР закладывают фундамент для реализации следующих аспектов маркетинговой стратегии:

- стратегии позиционирования каждого продукта среди рыночных сегментов и конкурентов на карте восприятия;
- стратегии управления количеством видов продуктов (датчиков), реализуемых в каждом сегменте;
- стратегии управления уровнем надежности предлагаемых видов продукции (датчиков).

Реализация проектов НИОКР часто обуславливает необходимость осуществления капитальных вложений в создание и приобретение основных производственных фондов, расширение производственных мощностей с целью обеспечения возможности выпуска новых видов продукции или наращивания объемов производства уже выпускаемых видов продукции.

Реализация проектов НИОКР приводит к изменению уровня материальных затрат по участвующим в НИОКР видам продукции. Величина материаль-

ных затрат, приходящаяся на один датчик, увеличивается при уменьшении его размеров, улучшении технических характеристик, повышении надежности.

Маркетинг

Каждое предприятие ежегодно принимает следующие управленческие решения в сфере маркетинга:

- позиционирование продуктов (производится совместно с подразделением НИОКР);
- установление цены на следующий год (раунд);
- определение прогнозных объемов продаж;
- определение размеров бюджета продвижения продукции и бюджета продаж;
- установление для покупателей продолжительности отсрочки платежа за поставленную продукцию (периода погашения дебиторской задолженности).

Ценообразование является важным рычагом обеспечения прибыльности продукции и предприятия в целом. Цены должны устанавливаться с учетом как рыночных требований, так и требований к рентабельности продукции. Учет рыночных требований при установлении цены предполагает соблюдение диапазонов цен по рыночным сегментам в условиях общего ежегодного снижения цен на рынке, а также определение складывающегося типа рынка – рынка покупателей или рынка продавцов.

Учет требований к рентабельности продукции при ценообразовании предполагает расчет и анализ себестоимости и маржинального дохода выпускаемых датчиков. Известно, что снижение цены способствует увеличению спроса на продукцию, однако величина себестоимости датчиков накладывает ограничение по минимальному уровню цен. Детальный расчет себестоимости выпускаемых датчиков позволит устанавливать цены по методу "себестоимость + прибыль" и обеспечивать определенную норму прибыли и рентабельности продаж уже на этапе планирования.

Определение прогнозных объемов продаж необходимо, прежде всего, для формирования производственных планов. Кроме этого, составление прогноза продаж имеет большое значение для управления финансовыми результатами деятельности предприятия. Чрезмерно высокий прогноз объемов продаж может способствовать накоплению запасов нереализованной готовой продукции на складах и увеличению затрат по ее хранению (затраты по хранению готовой продукции составляют 12% от производственной себестоимости средних остатков готовой продукции на складах). Очень низкий прогноз объемов продаж может привести к потере прибыли в связи с упущенными возможностями по сбыту востребованной продукции.

Составление прогноза продаж является одним из самых сложных управленческих решений в сфере маркетинга, так как объемы продаж зависят от разнообразных факторов, в том числе от уровня цен, дизайна продукции, осведомленности покупателей о продукции, рекламы, действий конкурентов. Менеджеры предприятия могут применять любые методы прогнозирования. В качестве базового варианта можно использовать упрощенную методику прогнозирования объемов продаж по следующим этапам:

1. Определение величины будущего спроса на датчики на основе объемов продаж по сегментам в прошедшем году и темпов ежегодного прироста объемов продаж.
2. Расчет средних объемов продаж представленных в определенном рыночном сегменте датчиков при условии равенства всех их характеристик. Для этого нужно совокупную величину рассчитанного в предыдущем пункте спроса на датчики, предъявляемого в том или ином сегменте рынка, разделить на количество представленных в этом сегменте датчиков.
3. Анализ преимуществ и недостатков предлагаемого предприятием датчика по сравнению с предложением конкурентов.

4. Корректировка средних объемов продаж датчиков в соответствии с результатами проведенного анализа и составление прогнозов продаж для лучшего и худшего сценариев развития рыночной ситуации.
5. Определение и утверждение окончательного прогноза объемов продаж датчиков.

При составлении прогноза объемов продаж следует учитывать устанавливаемую предприятием политику в отношении сроков погашения дебиторской задолженности. Если предприятие не предоставляет своим покупателям возможность отсрочки платежей, то спрос упадет до уровня примерно 60% от потенциального спроса. Если покупателям предоставляется возможность отсрочки платежей на 30 дней, то спрос составит около 92% от потенциального уровня. При предоставлении возможности отсрочки платежей на 60 дней спрос составит 98,5% от потенциального уровня, а при установлении длительности отсрочки платежей равной 120 дням спрос сократится незначительно и составит 99,95% от потенциального уровня. При окончательном установлении политики в отношении сроков погашения дебиторской задолженности необходимо учитывать, что увеличение продолжительности отсрочки платежей приводит к замораживанию значительных сумм денежных средств в дебиторской задолженности и возникновению потребности в дополнительном финансировании.

Бюджет продвижения продукции и бюджет продаж

Бюджет продвижения продукции охватывает маркетинговые расходы, направленные на создание и поддержание осведомленности покупателей о выпускаемых предприятием датчиках.

При организации производства новых видов датчиков первоначальная осведомленность покупателей формируется в ходе специальной рекламной кампании, которая позволяет обеспечить осведомленность о новом датчике у 50 % покупателей. Стоимость рекламной кампании составляет 7,5 млн. руб. Эта сумма автоматически принимается к оплате и списывается на расходы периода по соответствующей статье коммерческих расходов.

После запуска производства нового датчика и проведения первоначальной рекламной кампании покупатели начинают постепенно забывать о предлагаемом им датчике. При этом осведомленность покупателей ежегодно снижается на одну треть (на 33%). Бюджет продвижения позволяет восстановить потери осведомленности или улучшить ее уровень путем распространения информации о реализуемых предприятием датчиках в ходе выполнения специальных рекламных акций и маркетинговых программ.

Расходы на продвижение продукции подвержены действию закона убывающей отдачи. Исполнение бюджета продвижения продукции на сумму 30 млн. руб. позволит донести сведения о реализуемых датчиках примерно до 26% покупателей и таким образом в некоторой степени восстановить потери в уровне осведомленности. Увеличение бюджета продвижения продукции на 30 млн. руб. позволит достичь дополнительные 16% покупателей, а следующие 30 млн. руб. приведут к росту осведомленности только на 7%. Такое уменьшение отдачи от маркетинговых расходов связано с тем, что рекламные акции и маркетинговые программы неизбежно охватывают не только новых покупателей, которые не знают о предлагаемых им датчиках, но и хорошо осведомленных покупателей.

Если предприятие достигло 100% осведомленности покупателей о реализуемых им датчиках, то для поддержания этого уровня и компенсации ежегодной потери 33% осведомленности бюджет продвижения должен составлять около 41 млн. руб.

Уровень осведомленности покупателей о тех или иных датчиках влияет на объемы продаж. Если осведомленность по всем датчикам одинакова (например, если ни одно из предприятий не занимается продвижением своей продукции и осведомленность по всем датчикам составляет 0%, или, наоборот, все предприятия активно продвигают свою продукцию и обеспечивают полную 100% осведомленность), то объемы продаж датчиков будут соответствовать оценкам их достоинств по определенным выше критериям предварительного отбора и окончательного выбора.

Если же какой-либо датчик не продвигался несколько лет, в то время как конкуренты активно продвигали свою продукцию, то осведомленность об этом датчике будет равна 0%, а осведомленность о датчиках конкурентов достигнет 100%. В результате объем продаж такого датчика составит примерно половину потенциального объема продаж, возможного при достижении аналогичной осведомленности 100%.

Бюджет продаж охватывает маркетинговые расходы, связанные с установлением взаимоотношений с покупателями и установлением и поддержанием функционирования каналов распределения и сбыта продукции. Для каждого рыночного сегмента создается отдельный канал распределения. Эффективность каналов распределения оценивается по показателю доступности, который измеряется в процентах и принимает значения от 0% до 100%.

Доступность дополняет осведомленность. Управление осведомленностью преследует цель побудить покупателей обратить внимание на предлагаемые им датчики до момента покупки. Поэтому бюджет продвижения продукции расходуется, преимущественно, на рекламу. Управление доступностью ориентировано на построение взаимоотношений с покупателями во время и после покупки датчиков. Соответственно, бюджет продаж расходуется на создание эффективных каналов распределения и сбыта, набор менеджеров по продажам, обработку заказов покупателей, послепродажное обслуживание и т.д.

Доступность так же, как и осведомленность, влияет на объемы продаж датчиков. При отсутствии финансирования в бюджете продаж доступность продукции ежегодно снижается на одну треть (на 33%). Если значение доступности упадет до уровня 0%, то объем продаж датчиков составит примерно половину потенциального объема продаж, потому что покупателям будет значительно труднее найти нужную им продукцию и связаться с предприятием.

В отличие от осведомленности, доступность характеризует не только отдельные виды продукции, но и каналы распределения в рамках отдельных сегментов рынка. При этом с одной стороны, доступность продукции для покупателей зависит от уровня доступности каналов сбыта по тем или иным сегмен-

там рынка. С другой стороны, увеличение числа видов датчиков, реализуемых предприятием в каком-либо одном рыночном сегменте, способствует повышению доступности каналов распределения и сбыта данного сегмента в связи с концентрацией усилий по сбыту и проявлением совокупного эффекта исполнения бюджетов продаж по нескольким видам продукции на одном сегменте рынка.

Доступность сегментов рынка не меняется при переводе отдельных видов продукции с одного сегмента на другой. Иначе говоря, если некоторый продукт уходит из того или иного сегмента рынка, доступность этого сегмента рынка сохраняет достигнутый уровень. Если некоторый продукт вводится на определенный сегмент рынка, то продажи данного продукта будут осуществляться в условиях текущего уровня доступности этого сегмента рынка.

Расходы на обеспечение доступности подвержены действию закона убывающей отдачи. Критическое уменьшение отдачи от расходов на продажу по отдельному виду продукции наступает при достижении суммы бюджета продаж величины 100 млн. руб. В то же время критическое уменьшение отдачи от расходов на продажу в целом по рыночному сегменту наступает при достижении совокупной суммы бюджетов продаж по видам продукции, реализуемым в этом сегменте, величины 135 млн. руб. Таким образом, для достижения на каком-либо сегменте рынка уровня доступности 100% предприятию необходимо продавать, по меньшей мере, два вида датчиков на этом сегменте (например, два вида датчиков с одинаковыми бюджетами продаж на суммы 67,5 млн. руб. по каждому датчику). После достижения 100% доступности предприятие может сократить совокупные расходы на продажу по сегменту до величины 120 млн. руб. Такая сумма совокупных расходов на продажу позволит компенсировать ежегодные потери доступности и поддерживать достигнутый уровень.

Производство

Датчики производятся на отдельных заводах. В начале бизнес-симуляции каждое предприятие (каждая команда) производит 5 видов датчиков и, соответственно, имеет 5 заводов. Максимальное количество заводов, которыми может

управлять предприятие, равно 8, минимальное – 1. Каждый завод характеризуется определенной величиной производственных мощностей и уровнем автоматизации.

Производственные мощности

Производственные мощности завода показывают максимальный объем производства продукции (датчиков), который данный завод может выполнить в отчетном или плановом периоде. Различают два вида производственных мощностей: мощности первой смены и мощности второй смены.

Производственные мощности первой смены показывают максимальный объем производства датчиков, который рабочие первой смены могут выполнить за один год. Максимальный объем производства первой смены может быть удвоен при найме рабочих для работы во вторую смену или при организации сверхурочных работ, работ в ночное время и работ в праздничные и выходные дни (при дальнейшем описании условий бизнес-симуляции все эти виды работ будут объединены в одну категорию сверхурочных работ). Однако работы во вторую смену и сверхурочные работы оплачиваются по повышенным расценкам (на 40% выше базовых ставок оплаты труда). Кроме этого, при найме рабочих для второй смены предприятие несет дополнительные расходы по подбору и обучению персонала.

Предприятие может расширить производственные мощности любого завода (для этого необходимо ввести положительное число в соответствующую ячейку таблицы по управленческим решениям в сфере производства). Вследствие специфики используемого оборудования, размер увеличения производственных мощностей должен быть кратен 50 000 ед. Работы по расширению производственных мощностей занимают один год, поэтому новый уровень производственных мощностей становится доступным через один год после принятия соответствующего решения.

Величина капитальных вложений в расширение производственных мощностей рассчитывается по формуле 1:

$$\text{КапВложения} = \text{ДопМощности} \times (180 + 120 \times \text{Автоматизация}), \quad (1)$$

где: КапВложения – величина затрат на капитальные вложения в расширение производственных мощностей, в руб.;

ДопМощности – величина увеличения производственных мощностей (величина увеличения максимального выпуска продукции в результате расширения производственных мощностей), в ед.;

Автоматизация – уровень автоматизации завода;

180 – средняя стоимость производственных помещений, приходящаяся на 1 ед. продукции, в руб./ед.;

120 – средняя стоимость оборудования, приходящаяся на 1 ед. продукции при уровне автоматизации 1.0, в руб./ед.;

Например, если предприятие намеревается увеличить производственные мощности завода с уровнем автоматизации 3.0 на 1 миллион датчиков, то величина необходимых для этого капитальных вложений составит 540 млн. руб.:

$$1\,000\,000 \cdot (180 + 120 \cdot 3) = 540\,000\,000 \text{ руб.}$$

Предприятие может сократить производственные мощности любого завода (для этого необходимо ввести отрицательное число в соответствующую ячейку таблицы по управленческим решениям в сфере производства). Вследствие специфики используемого оборудования, размер сокращения производственных мощностей должен быть кратен 50 000 ед. Управленческое решение о сокращении производственных мощностей вступает в силу и начинает исполняться с 1 января.

При сокращении производственных мощностей предприятие в начале года продает ставшее ненужным оборудование и производственные помещения, что позволяет возместить 65% первоначальных затрат на соответствующие капитальные вложения. Позднее при возникновении необходимости предприятие может восстановить прежний уровень производственных мощностей, однако для этого будет необходимо понести затраты на капитальные вложения в расширение производственных мощностей в полной сумме.

При сокращении производственных мощностей финансовый результат от продажи оборудования и производственных помещений показывается в отчете о прибылях и убытках в составе финансовых результатов по прочим операциям. При этом в зависимости от конкретной ситуации, предприятие может показать как прибыль (доходы от продажи оборудования и производственных помещений превышают их остаточную стоимость), так и убыток (доходы от продажи оборудования и производственных помещений меньше их остаточной стоимости). При расчете финансовых результатов учитывается применяемый линейный метод начисления амортизации и 15-летний срок полезного использования основных производственных фондов.

Полное сокращение производственных мощностей по некоторому заводу рассматривается как указание об исключении соответствующего вида датчика из числа предлагаемых предприятием продуктов. В этом случае в дополнение к продаже всего оборудования и всех производственных помещений завода предприятие реализует остатки готовой продукции завода по ценам, обеспечивающим возмещение половины производственной себестоимости датчиков. Убыток от реализации остатков готовой продукции показывается в отчете о прибылях и убытках в составе финансовых результатов по прочим операциям.

Автоматизация

Автоматизация завода характеризует глубину автоматизации производственных процессов и, соответственно, масштабы использования ручного труда. Уровень автоматизации изменяется от 1.0 (минимальная автоматизация, преобладает ручной труд) до 10.0 (максимальная автоматизация, использование ручного труда незначительно). В начале бизнес-симуляции уровень автоматизации отдельных заводов составляет от 3.0 до 5.0.

Уровень автоматизации влияет на соотношение постоянных и переменных затрат и на структуру себестоимости продукции. Увеличение уровня автоматизации приводит к снижению трудоемкости изготовления продукции и, соответственно, к снижению затрат по оплате труда на 1 ед. продукции. При уровне автоматизации 1.0 затраты по оплате труда на 1 ед. продукции достига-

ют максимального уровня, а при уровне автоматизации 10.0 затраты по оплате труда сокращаются примерно на 90% от максимального уровня.

Предприятие может изменять уровень автоматизации любого завода (для этого необходимо ввести новый уровень автоматизации в соответствующую ячейку таблицы по управленческим решениям в сфере производства). При повышении уровня автоматизации предприятие производит модернизацию имеющегося оборудования, а также приобретает и устанавливает новое оборудование. При снижении уровня автоматизации предприятие производит переоборудование завода. Новый уровень автоматизации завода становится доступным через один год после принятия соответствующего решения.

Величина капитальных вложений в изменение уровня автоматизации завода рассчитывается по формуле 2:

$$\text{КапВложения} = \text{ПроизМощности} \times 120 \times \Delta\text{Автоматизации}, \quad (2)$$

где: КапВложения – величина затрат на капитальные вложения в изменение уровня автоматизации, в руб.;

ПроизМощности – величина производственных мощностей завода, в ед.;

120 – средняя стоимость оборудования, приходящаяся на 1 ед. продукции при уровне автоматизации 1.0, в руб./ед;

$\Delta\text{Автоматизации}$ – абсолютная величина изменения уровня автоматизации завода (модуль разности между новым и старым уровнями автоматизации).

Например, если предприятие намеревается увеличить уровень автоматизации с 3.0 до 4.0 по заводу с производственными мощностями в размере 1,5 миллиона датчиков, то величина необходимых для этого капитальных вложений составит 180 млн. руб.:

$$1\,500\,000 * 120 * (4.0 - 3.0) = 180\,000\,000 \text{ руб.}$$

Необходимо отметить, что понижение уровня автоматизации влечет за собой необходимость переоборудования завода и осуществления соответ-

вующих капитальных вложений. Никаких дополнительных доходов от продажи оборудования при снижении уровня автоматизации предприятие не получает, так как оборудование в этом случае не продается.

Необходимо также отметить, что предприятие может осуществлять капитальные вложения в разумных пределах. Совокупная величина затрат на капитальные вложения ограничена доступным финансированием. Поэтому предприятию нужно уделять особое внимание анализу достаточности финансовых средств на планируемые инвестиции.

Кадры

Каждое предприятие ежегодно принимает следующие управленческие решения по кадрам:

- определение штатной численности рабочих на следующий год;
- установление продолжительности обучения (тренингов) в расчете на одного рабочего, в часах;
- определение бюджета расходов по подбору персонала, в руб.

Штатная численность рабочих должна быть достаточной для выполнения производственной программы. Если на предприятии не хватает рабочих для выполнения производственной программы в первую смену, то необходимо нанять дополнительное количество рабочих первой смены или организовать сверхурочные работы. Если объем выпуска продукции по установленной на следующий год производственной программе превышает производственные мощности первой смены, предприятию необходимо нанять вторую смену рабочих для работы в ночное время или организовать сверхурочные работы. Сверхурочные работы организуются автоматически при недостаточности рабочих для выполнения производственной программы.

Принимаемые предприятием управленческие решения по кадрам оказывают непосредственное влияние на производительность труда и текучесть кадров. Например, напряженный график труда при выполнении сверхурочных работ приводит к накоплению усталости и утомлению персонала, и в результате способствует снижению производительности труда и увеличению текучести

кадров (необходимо отметить, что при проведении анализа текучести кадров предприятие использует сведения о количестве работников, уволившихся по собственному желанию). Проведение тренингов позволяет распространить в коллективе знания о передовых методах работы, а также улучшить взаимопонимание и взаимоотношения в коллективе. Эти факторы обеспечивают рост производительности труда и снижение текучести кадров. Наконец, осуществление дополнительных расходов по подбору персонала позволяет находить и нанимать более талантливых и трудолюбивых работников, что также способствует росту производительности труда и снижению текучести кадров.

Рост производительности труда приводит к снижению трудоемкости изготовления продукции, снижению количества рабочих, необходимых для выполнения производственной программы, и, соответственно, снижению затрат по оплате труда на единицу продукции.

При расчете прямых затрат по оплате труда следует учитывать следующие предусмотренные в коллективном договоре начальные условия оплаты труда рабочих (действительны в раунде 0):

Ставка оплаты труда: 600 руб./час

Ежегодные премии: 63000 руб./чел.

Участие в прибыли: 2,3%

Работы во вторую (ночную) смену и сверхурочные работы оплачиваются по повышенным расценкам (на 40% выше базовой ставки оплаты труда). Кроме этого в коллективном договоре предусмотрено ежегодное повышение ставки оплаты труда и премий на 5,6%.

Принимаемые предприятием управленческие решения по кадрам приводят к возникновению административных затрат по управлению персоналом, которые показываются в отчете о прибылях и убытках в составе расходов периода (по статье "Административные и управленческие расходы"). Административные затраты по управлению персоналом включают расходы по подбору персонала, расходы по обучению, расходы по компенсационным выплатам при сокращении штатов (увольнении сотрудников по инициативе администрации).

Расходы по подбору персонала составляют в среднем 5000 руб./чел. При таком уровне расходов предприятие не прилагает больших усилий по поиску талантов и нанимает работников среднего уровня. Для поиска и найма более талантливых и трудолюбивых работников необходимо осуществлять дополнительные расходы по подбору персонала. Бюджет по этим расходам определяется исходя из суммы дополнительных расходов по подбору персонала в расчете на одного рабочего и штатной численности рабочих.

Эффект от осуществления дополнительных расходов по подбору персонала накапливается из года в год, что позволяет значительно повысить уровень мастерства работников предприятия при условии регулярного вложения средств на эти цели в течение нескольких лет. При определении конкретной величины дополнительных расходов по подбору персонала следует учитывать, что их эффективность подвержена действию закона убывающей отдачи и существенно снижается при превышении уровня 100000 руб./чел.

Расходы по обучению рассчитываются исходя из ставки оплаты услуг образовательных учреждений 600 руб./час на одного рабочего, числа часов обучения и штатной численности рабочих (согласно политике предприятия при организации обучения тренинги должны пройти все рабочие). Эффективность обучения подвержена действию закона убывающей отдачи и существенно снижается при продолжительности обучения более 80 часов на 1-го человека в год.

Расходы по компенсационным выплатам при увольнении рабочих по инициативе администрации (например, при увольнениях по причинам сокращения производственных мощностей, закрытия заводов, увеличения уровня автоматизации заводов и в других случаях) составляют согласно коллективному договору 50 000 руб./чел. При увольнении рабочих по собственному желанию компенсационные выплаты не начисляются и не выдаются.

Административные затраты по управлению персоналом складываются с общими административными и управленческими расходами (корпоративными накладными расходами) и распределяются между видами продукции пропорционально выручке. Если по каким-либо причинам предприятие будет иметь

нулевые объемы продаж, то распределение административных затрат по управлению персоналом и корпоративных накладных расходов производится пропорционально амортизации основных средств.

Исходная величина корпоративных накладных расходов составляет 150 млн. руб. (в раунде 0). В следующие раунды корпоративные накладные расходы ежегодно увеличиваются на 9%.

Финансы

При управлении финансами предприятия ежегодно решают следующие задачи:

- определение источников финансирования деятельности предприятия;
- установление политики выплаты дивидендов;
- управление финансовой структурой предприятия и соотношением между заемным и собственным капиталом;
- определение кредитной политики в отношении поставщиков;
- выбор подконтрольных показателей и мониторинг их уровня в целях оценки результатов исполнения стратегических планов предприятия.

Для решения эти задач предприятия могут выпускать и выкупать собственные акции, выплачивать дивиденды за счет нераспределенной прибыли, привлекать долгосрочные и краткосрочные банковские кредиты, устанавливать продолжительность отсрочки платежей по счетам поставщиков.

Выпуск акций приводит к увеличению уставного капитала предприятия. Максимальный размер выпуска акций за один год составляет 20% от величины уставного капитала на начало года. Выпускаемые акции размещаются по номинальной стоимости. За услуги по размещению акций предприятие уплачивает андеррайтерам комиссию в размере 5% от стоимости размещаемых акций.

Выкуп акций приводит к уменьшению собственного капитала предприятия. Максимальный размер выкупа акций за один год составляет 4% от величины собственного капитала предприятия на начало года. Выкуп акций произ-

водится по рыночным ценам. За услуги по выкупу акций банк взимает комиссию в размере 1,5% от стоимости выкупаемых акций. Выкупленные акции сразу погашаются, при этом разница между рыночной и номинальной стоимостью акций относится согласно МСФО на нераспределенную прибыль.

Получение долгосрочных и краткосрочных банковских кредитов приводит к увеличению заемного капитала предприятия. Максимальный совокупный объем долгосрочных банковских кредитов составляет 80% от суммы внеоборотных активов и запасов на начало года по данным бухгалтерского баланса. Максимальный объем краткосрочных банковских кредитов рассчитывается путем сложения 75% дебиторской задолженности и 50% запасов на начало года по данным бухгалтерского баланса.

Долгосрочные кредиты выдаются 1 января сроком на 5 лет. За выдачу долгосрочного кредита предприятие выплачивает банку комиссионное вознаграждение в размере 5% от суммы кредита. Проценты по долгосрочным кредитам начисляются и уплачиваются ежегодно по фиксированной годовой ставке, которая рассчитывается путем прибавления 1,5% надбавки к ставке по краткосрочным кредитам, действующей на дату получения долгосрочного кредита. По истечении 5-летнего срока для погашения долгосрочного кредита банк автоматически предоставляет 1 января краткосрочный кредит в соответствующей сумме.

Предприятие может направить денежные средства на досрочное полное или частичное погашение долгосрочного кредита в начале года (в этом случае не начисляются и не выплачиваются проценты за год) или в конце года. При поступлении указания о досрочном погашении долгосрочного кредита в начале года и недостаточности денежных средств для его выполнения банк автоматически предоставляет краткосрочный кредит на покрытие дефицита денежных средств и взимает штраф в размере 10% от предоставленной суммы. Комиссия, уплачиваемая банку за досрочное погашение долгосрочного кредита, составляет 1,5% от погашаемой суммы.

Краткосрочные кредиты выдаются 1 января сроком на один год и автоматически погашаются банком путем списания соответствующих средств с расчетного счета предприятия 1 января следующего года. За выдачу и погашение краткосрочных кредитов комиссионное вознаграждение не уплачивается. При неэффективном планировании денежных потоков и недостаточности денежных средств для осуществления всех необходимых платежей по итогам года банк автоматически выдает краткосрочный кредит на покрытие дефицита денежных средств, начисляет годовую сумму процентов за пользование этим кредитом и взимает штраф в размере 10% от выданной суммы.

Краткосрочные кредиты на покрытие дефицита денежных средств так же, как и обычные краткосрочные кредиты, автоматически выплачиваются 1 января года, следующего за годом их выдачи. Штрафы за покрытие дефицита денежных средств уплачиваются только в год выдачи соответствующего кредита. В бухгалтерском балансе краткосрочные кредиты на покрытие дефицита денежных средств показываются по одной статье вместе с другими краткосрочными банковскими кредитами.

Процентная ставка по краткосрочным банковским кредитам зависит от соотношения заемного и собственного капитала. Базовая процентная ставка при финансировании деятельности предприятия за счет собственных средств и отсутствии заемного капитала составляет 10%. При увеличении соотношения заемного и собственного капитала на каждые 0,325 пункта процентная ставка возрастает на 0,5%. Например, при соотношении заемного и собственного капитала, равном 2,6, процентная ставка по краткосрочным кредитам составит 14% годовых.

При определении потребности предприятия в долгосрочных и краткосрочных банковских кредитах следует учитывать политику в отношении сроков погашения кредиторской задолженности и устанавливаемую продолжительность отсрочки платежей по счетам поставщиков. Задержка оплаты счетов поставщиков позволяет использовать дополнительный источник финансирования деятельности предприятия в виде беспроцентного коммерческого кредита и та-

ким образом способствует уменьшению суммы необходимых банковских кредитов.

В тоже время задержка оплаты выставленных счетов невыгодна поставщикам, так как она приводит к замедлению поступления денежных средств и возникновению потребности в дополнительном финансировании. Поэтому при увеличении продолжительности отсрочки платежей поставщики начинают сокращать поставки производственных материалов и комплектующих. При 30-дневной отсрочке платежей по выставленным счетам поставки сокращаются в среднем на 1%, при 60-дневной отсрочке – на 8%, при 90-дневной отсрочке – на 26%, при 120-дневной отсрочке – на 63%, а при отсрочке платежей на 140 дней и более поставщики полностью прекращают поставки материалов.

Сокращение поставок производственных материалов и комплектующих приводит к невыполнению производственной программы, простаиванию производственных мощностей, и, в конечном итоге, к снижению эффективности деятельности предприятия. Поэтому при определении источников финансирования своей деятельности предприятию следует учитывать влияние кредитной политики в отношении поставщиков и продолжительности отсрочки платежей по выставляемым ими счетам на объемы поставок и выполнение производственной программы.

Занятие 1

Задание

Принятие управленческих решений по раунду 1 в рамках пробного подхода (без выставления баллов за полученные результаты), анализ полученных результатов и принятие окончательных управленческих решений по раунду 1.

Занятие 2

Задания

Принятие управленческих решений по раундам 2 и 3.

При принятии управленческих решений по раунду 3 необходимо провести анализ безубыточности деятельности предприятия. Для этого по отдельным видам продукции (отдельным датчикам) и в целом по предприятию нужно рассчитать:

- максимально возможную прибыль от реализации;
- критическую величину объема продаж в количественном и стоимостном выражении;
- запас финансовой прочности;
- коэффициент риска убыточности;
- уровень операционного рычага и оценить его влияние на риск убыточности деятельности предприятия;
- объемы продаж, которые принесут прибыль в размере 10% от вложенного капитала;
- пределы снижения продажных цен при текущей и полной загрузке заводов;
- величины продажных цен, которые обеспечат ставки покрытия на уровне 70%;
- величины продажных цен, которые при текущих объемах реализации обеспечат достижение целевой средней ставки доходности вложенного капитала 10% в год;
- размеры увеличения сбыта продукции, которые при повышении ставки оплаты труда и премий на 10% обеспечат получение прежней величины прибыли.

Кроме этого необходимо оценить предлагаемые меры по улучшению работы предприятия в следующем году:

- повысить цены на 10% и согласиться на уменьшение количества продаж на 15%;
- снизить цены на 5% при увеличении объема продаж на 7%;

Результаты проведенного анализа безубыточности деятельности предприятия представляются в аналитическом докладе, который от имени предпри-

ятия (команды) сдается преподавателю до начала следующего раунда (раунда 4).

Занятие 3

Задания

Принятие управленческих решений по раундам 4 и 5.

После подведения итогов раунда 4 в течение следующего раунда 5 каждая команда должна проанализировать полученный опыт трансфертного ценообразования, описать примененный метод установления трансфертных цен, рассмотреть его достоинства и недостатки, проанализировать соответствие целей деятельности отдельных центров ответственности и всего предприятия, описать возникшие разногласия и реализованные способы их устранения, оценить влияние реализованной методики трансфертного ценообразования на величину общего финансового результата своего предприятия и определить возможности ее совершенствования для повышения эффективности деятельности как отдельных центров ответственности, так и всего предприятия.

Результаты анализа представляются в аналитическом докладе о практике ценообразования в раунде 4, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю в течение следующего раунда (раунда 5).

После подведения итогов раунда 5 в течение следующего раунда 6 каждая команда должна проанализировать полученный опыт трансфертного ценообразования, описать примененный метод установления трансфертных цен, рассмотреть его достоинства и недостатки, проанализировать соответствие целей деятельности отдельных центров ответственности и всего предприятия, описать возникшие разногласия и реализованные способы их устранения, оценить влияние реализованной методики трансфертного ценообразования на величину общего финансового результата своего предприятия и определить возможности ее совершенствования для повышения эффективности деятельности как отдельных центров ответственности, так и всего предприятия.

Результаты анализа представляются в аналитическом докладе о практике ценообразования в раунде 5, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю в течение следующего раунда (раунда 6).

Условия выполнения заданий при проведении 4-го раунда

В раунде 4 на предприятии производится выделение центров прибыли и организуется внутренний рынок, на котором осуществляется передача продукции по трансфертным ценам от производственных центров ответственности к центрам ответственности за маркетинг и сбыт.

Центры ответственности за маркетинг и сбыт создаются по каждому виду продукции, а производственная сфера объединяется в один центр ответственности. Преподаватель перед началом раунда составляет списки членов команд и назначает руководителей отдельных центров ответственности в каждой команде. В отдельных случаях количество центров ответственности может превысить число членов команды. Тогда некоторые центры ответственности за маркетинг и сбыт не будут иметь руководителя и не будут участвовать в трансфертном ценообразовании.

Руководители центров ответственности должны самостоятельно выбрать метод установления трансфертных цен на передаваемую между подразделениями продукцию и рассчитать трансфертные цены по каждому виду продукции. Трансфертные цены будут использоваться, во-первых, при определении дохода от внутренних продаж датчиков центра ответственности за производство, а во-вторых, при определении стоимости датчиков, приобретаемых центрами маркетинга и сбыта внутри предприятия.

В данном раунде у отделов маркетинга и сбыта имеется возможность осуществлять закупки аналогичных датчиков у сторонних поставщиков. Объем внешних закупок датчиков того или иного вида не может превышать производственные мощности первой смены соответствующего завода. Закупочные цены по сегментам рынка приведены в таблице 8.

Цены на датчики, закупаемые у сторонних поставщиков

в руб./ед.

Показатель	Сегмент рынка, на котором будут реализовываться закупаемые датчики				
	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Закупочная цена за 1 датчик	469	625	955	820	805

Внутренние и внешние закупки обеспечивают прогноз продаж. Разница между прогнозным объемом продаж в физических единицах измерения (или фактическим объемом продаж при перевыполнении плана продаж) и количеством датчиков, приобретенных у сторонних поставщиков, закупается внутри предприятия. Если прогноз продаж не будет выполнен, то закупленные датчики останутся нереализованными. Если объемы производства превысят величину внутренних закупок, то дополнительный выпуск датчиков окажется на складе в составе нереализованной готовой продукции. Затраты по хранению нереализованной готовой продукции оплачиваются центрами ответственности за маркетинг и сбыт.

В раунде 4 руководители центров прибыли и ответственности должны указать трансфертные цены, по которым будут производиться закупки датчиков внутри предприятия, и объемы закупок датчиков у сторонних поставщиков. По центрам ответственности за маркетинг и сбыт, не имеющим руководителя и по этой причине не участвующим в трансфертном ценообразовании, трансфертная цена на приобретаемые внутри предприятия датчики и объемы закупок датчиков у сторонних поставщиков должны быть равны нулю.

По итогам раунда по каждому центру ответственности определяются финансовые результаты (псевдо-прибыль или псевдо-убыток) и составляется управленческий отчет о прибылях и убытках. Финансовый результат по центрам ответственности за маркетинг и сбыт рассчитывается как разность между доходами от продаж датчиков на внешнем рынке и затратами по внутренним и внешним закупкам, затратами по хранению нереализованной готовой продук-

ции, расходами по продвижению и сбыту продукции. Финансовый результат по центру ответственности за производство рассчитывается как разность между доходами от реализации датчиков по трансфертным ценам внутри предприятия и затратами по их изготовлению, складывающимися из переменных затрат (материальных затрат и затрат по оплате труда) и постоянных затрат (амортизации производственных основных средств). Кроме этого по итогам раунда среди всех команд выявляется центр ответственности, получивший самый высокий финансовый результат.

Условия выполнения заданий при проведении 5-го раунда

В раунде 5 на предприятии снова производится выделение центров прибыли и организуется внутренний рынок, на котором осуществляется обращение продукции (датчиков) по трансфертным ценам. Так же, как и в предыдущем раунде, центры ответственности за маркетинг и сбыт создаются по каждому виду продукции, а производственная сфера объединяется в один центр ответственности. При назначении руководителей отдельных центров ответственности в каждой команде преподаватель должен обеспечить ротацию кадров с тем, чтобы ни один руководитель не возглавлял один и тот же центр ответственности в течение двух раундов подряд.

Так же, как и в предыдущем раунде, руководители центров ответственности должны самостоятельно выбрать метод установления трансфертных цен на передаваемую между подразделениями продукцию и рассчитать трансфертные цены по каждому виду продукции. Однако, в отличие от предыдущего раунда, в раунде 5 у отделов маркетинга и сбыта отсутствует возможность осуществлять закупки аналогичных датчиков у сторонних поставщиков. В то же время у производственного отдела появляется возможность самостоятельно реализовывать датчики в ограниченном количестве на внешнем рынке, минуя центры ответственности за маркетинг и сбыт. Объем самостоятельных продаж датчиков того или иного вида производственным отделом не может превышать производственные мощности первой смены соответствующего завода. Продажные цены,

по которым производственный отдел может реализовывать датчики на внешнем рынке, представлены в таблице 9.

Таблица 9

Продажные цены на датчики при их самостоятельной реализации центром ответственности за производство на внешнем рынке

в руб./ед.

Показатель	Сегмент рынка, на котором будут продаваться датчики				
	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Продажная цена за 1 датчик	470	650	1000	850	840

При реализации датчиков центр ответственности за производство отдает приоритет самостоятельным продажам. Оставшееся после самостоятельных продаж количество готовой продукции продается по трансфертным ценам отделам маркетинга и сбыта в пределах прогнозных объемов продаж.

Необходимо отметить, что прогноз продаж охватывает только продажи датчиков на внешнем рынке отделами маркетинга и сбыта и не включает самостоятельную реализацию датчиков производственным отделом. В связи с этим при составлении планов производства следует учитывать как прогнозы продаж датчиков, так и объемы самостоятельной реализации. В противном случае может возникнуть дефицит готовой продукции, который в соответствии с приоритетами производственного отдела будет способствовать снижению объемов продаж датчиков на внутреннем рынке, и, как следствие, ограничению возможностей продаж датчиков отделами маркетинга и сбыта на внешнем рынке.

Необходимо также отметить, что производственный отдел реализует датчики на другом рынке по разовым договорам и эти датчики не доходят до целевых рыночных сегментов. Поэтому самостоятельные продажи датчиков не учитываются при определении доли предприятия в общем объеме продаж датчиков на рынке.

В раунде 5 руководители центров прибыли и ответственности должны указать трансфертные цены, по которым будут производиться закупки и продажи датчиков внутри предприятия, и объемы самостоятельной реализации

датчиков центром ответственности за производство. По центрам ответственности за маркетинг и сбыт, не имеющим руководителя и по этой причине не участвующим в трансфертном ценообразовании, трансфертная цена на приобретаемые внутри предприятия датчики и объемы самостоятельной реализации датчиков соответствующими заводами должны быть равны нулю.

По итогам раунда по каждому центру ответственности определяются финансовые результаты (псевдо-прибыль или псевдо-убыток) и составляется управленческий отчет о прибылях и убытках. Финансовый результат по центрам ответственности за маркетинг и сбыт рассчитывается как разность между доходами от продаж датчиков на внешнем рынке и затратами по внутренним закупкам, затратами по хранению нереализованной готовой продукции, расходами по продвижению и сбыту продукции. Финансовый результат по центру ответственности за производство рассчитывается как разность между совокупными доходами от реализации датчиков на внутреннем и внешнем рынке и затратами по их изготовлению, складывающимися из переменных затрат (материальных затрат и затрат по оплате труда) и постоянных затрат (амортизации производственных основных средств). Кроме этого по итогам раунда среди всех команд выявляется центр ответственности, получивший самый высокий финансовый результат.

Занятие 4

Задания

Принятие управленческих решений по раундам 6 и 7.

При принятии управленческих решений по раунду 6 необходимо определить возможность выполнения поступивших специальных заказов и ответить на следующие вопросы:

- Будет ли предприятие изготавливать продукцию по специальным заказам и если да, то по каким именно заказам и в каком объеме?

- Будет ли принятие специальных заказов способствовать повышению результата хозяйственной деятельности предприятия в данном отчетном периоде?
- Если производственные мощности предприятия загружены до предела, то на сколько единиц необходимо сократить выпуск продукции в соответствующих сегментах (или на соответствующих заводах), чтобы можно было принять специальные заказы?
- Каковы нижние границы цен по поступившим специальным заказам в этих условиях?

Анализ возможности выполнения поступивших специальных заказов и ответы на поставленные вопросы излагаются в аналитической записке, которая от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до начала раунда 7.

При принятии управленческих решений по раунду 7 необходимо разработать оптимальную по прибыли программу производства и сбыта датчиков с учетом нормативов использования микросхем, представленных в таблице 10.

Таблица 10

Количество микросхем, необходимых для изготовления 1 датчика

Показатель	Сегмент рынка, для которого изготавливается датчик				
	Быт	Базот	Оборонпром	Авиапром	Нанотех
Количество необходимых для изготовления 1-го датчика микросхем	1	2	4	4	3

Экономическое обоснование оптимальной по прибыли программы производства и сбыта датчиков излагается в аналитической записке, которая от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до начала раунда 8.

Условия выполнения заданий при проведении 6-го раунда

На предприятие поступило 3 специальных заказа. Строительная компания прислала запрос на изготовление 500000 детекторов дыма по цене 380 руб./ед. От завода "Спецтехника" поступило предложение изготовить 400000 специальных датчиков контроля движения по цене 530 руб./ед. Министерство по чрез-

вычайным ситуациям в рамках тендера по государственным закупкам прислало заявку на изготовление 300000 специальных датчиков ускоренного замера основных параметров физического состояния людей по цене 830 руб./ед. Эти специальные заказы могут быть либо отклонены, либо выполнены в полном объеме или частично, однако заявленные цены не подлежат пересмотру. Поступление новых заказов от этих заказчиков в обозримом будущем не ожидается.

Для выполнения специальных заказов предприятие может использовать имеющиеся конструкторские наработки, технологии, комплектующие и производственные мощности по датчикам, реализуемым соответственно в сегментах "Быт", "Базот" и "Оборонпром". В результате трудоемкость изготовления датчиков из комплектующих составит 0,02 часа для датчиков по заказу строительной компании (сегмент "Быт"), 0,025 часа для датчиков по заказу завода "Спецтехника" (сегмент "Базот") и 0,05 часа для датчиков по заказу МЧС (сегмент "Оборонпром"). При этом уровень переменных материальных затрат по всем датчикам в рамках одного сегмента является одинаковым.

Условия выполнения заданий при проведении 7-го раунда

В соседнем регионе в результате стихийного бедствия на некотором предприятии произошла крупная авария, повлекшая за собой остановку производственных процессов. Данное предприятие выступает основным поставщиком микросхем, которые используются при изготовлении датчиков. Ввиду того, что на ликвидацию последствий аварии необходимо продолжительное время, на рынке ожидается существенное сокращение поставок микросхем в текущем году.

Менеджеры отдела закупок смогли договориться о поставках 12 млн. микросхем в текущем году (в раунде 7). В сложившейся ситуации такой объем поставок является достаточно высоким, однако он не позволит реализовать намеченные ранее планы производства и продаж.

Задания

Принятие управленческих решений по раунду 8.

На данном занятии при принятии управленческих решений по раунду 8 необходимо подготовить комплексное экономическое обоснование управленческого решения по конкретному проекту производственных инвестиций.

Основными направлениями производственных инвестиций в данной бизнес-симуляции являются расширение производственных мощностей, автоматизация производства, разработка и вывод на рынок нового вида датчиков, изменение технических характеристик, размеров или уровня надежности выпускаемых датчиков. В экономическом обосновании должен рассматриваться один конкретный проект производственных инвестиций. Анализ целесообразности выполнения этого проекта должен включать не только расчеты основных финансовых показателей эффективности производственных инвестиций, но и стратегический анализ развития рынка и конкурентов.

Справочная информация: требуемая норма доходности собственного капитала составляет 14%.

Экономическое обоснование управленческого решения по производственным инвестициям излагается в аналитическом докладе, который от имени предприятия (команды) сдается преподавателю до окончания раунда 8.

Критерии оценки результатов выполнения индивидуальной работы по теме 9

1. Качество анализа и правильность расчетов, представленных в аналитических докладах и записках. Максимальное количество баллов за аналитические записки и доклады равно 12 (2 балла за каждую аналитическую записку или доклад).

2. Место команды по уровню ключевых показателей успеха, определенных в начале деловой игры преподавателем (например, совокупной прибыли, рыночной доли, средней или совокупной рентабельности активов и т.п.). Ко-

манды, занявшие первые три места по уровню ключевых показателей успеха по итогам игры, получают 3 бонусных балла;

3. Место отдельных студентов по величине прибыли возглавляемых ими центров ответственности, полученной при применении трансфертных цен. Студенты, занявшие первые три места по величине прибыли центров ответственности в раундах по трансфертному ценообразованию, получают 3 бонусных балла.

Рекомендуемая литература

1. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет. – М.: Омега-Л, 2007.
2. Друри К. Управленческий и производственный учет: учебник. – М.: Юнити-Дана, 2007.
3. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет. – М.: Магистр, 2008.
4. Николаева О.Е., Шишкова Т.В. Управленческий учет. – М.: КомКнига, 2006.
5. Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет. – С.-Пб.: Питер, 2008.